

博士論文概要

論文題目

オンラインショップ上の
ブランド選択における
消費者の「迷い」に関する研究

A Study on Consumer's
Indecisive Brand Choice Behavior
in Online Shopping

申請者

田畑	智章
Tomoaki	TABATA

2016年7月

消費者がなにがしかの商品（以下「ブランド」という語で統一）を購入しようとするとき、選択対象に対してなかなかひとつに絞り切れないような事例はよく見られる。消費者がいくつかのブランド群の中からひとつを選び、購買する行為を消費者の購買行動というが、消費者の中にはブランド群からひとつを選ぶことができない、もしくは選ぶまでに時間がかかる者が存在し、そのような消費者は一般的に「迷っている」と評される。

自動車など高価な耐久消費財を購入する際は消費者は一般的に意思決定に対して慎重になりがちなので、多くの場合購買の決断までにかかなりの時間を費やすことが予想されるが、比較的安価な商品においても購買に迷いを生じている人もいる。いわゆる優柔不断と呼ばれる人たちはそれに該当するだろう。

さて、「迷っている」状態は購買意思が決定されていない状態であるので、その時に何らかのアプローチがとられることによって購買へ意思が傾く可能性がある。こうした「迷っている」消費者に対して、実店舗の場合、販売担当や営業担当がそのような消費者を発見し、対話を通じて購買へ誘導していたりする。このとき、もしも「迷っている」消費者を放置した場合、その消費者に対する販売機会が失われることが考えられ、販売サイドにとっては機会損失に繋がる可能性がある。よって、消費者の「迷い」を見逃さず、適切なアプローチをとることにより購買へと誘導することは非常に重要な販売戦略であると考えられる。

しかし、実店舗においては消費者の顔や仕草を見て「迷っている」かどうかを判断していたものが、オンラインショップにおいてはそうした消費者の顔、仕草を見ることができず、販売サイドは消費者がブランドの選択に対して迷っているのかいないのか判断を行うことはきわめて難しい。

それゆえオンラインショップでは、実際は迷っているであろう消費者に対する実店舗で行われているような個別アプローチはほとんど行われていないのが現状であり、意図せず機会損失となっているケースも多く存在すると考えられる。顔や仕草のわからないオンラインショップにおいても消費者の「迷い」を感知し、適切な販売対応を行うことができれば、実店舗同様、購買の向上が期待できよう。

オンラインショップにおいて、顔の見えない消費者に対してその「迷い」を把握し、レコメンドなどのマーケティングアクションをそれに応じて自動的に行うシステムを構築しようする場合、少なくとも(i)当該消費者が「迷っている」のかどうか客観的に判断され、(ii)その消費者の「迷い」行動の構造（消費者がどのようなことで迷っているのか）を明らかにする必要がある。

そこで本研究では、まず(i)に対してオンラインショップにおけるアクセスログを利用して「迷い」状態を定義（判断）し、(ii)に対して補償型離散選択モデルをベースとした動的効用モデルを提案し、「迷い」の構造化をはかることで、消費者の「迷い」を自動的に解消するためのアクションの検討や実施が可能となる

土台を形成することを目的とする。

具体的には、研究背景で述べた(i) から(iii) に対応した、(I) オンライン上の消費者のブランド選択購買行動における「迷い」行動の定義および判定システムの提案、(II) 消費者の「迷い」の原因を把握できる動的効用モデルの開発、(III) 「迷い」を解消することによる購買への誘導を支援するシステムの構築、のうち中心的な基盤となる(I) と(II) について検討を行う。(III) については今後引き続き検討を行っていく予定である。

(I) においては、オンラインショップでは消費者の物理的な動作（表情、仕草など）を観察することはできないため、その代わりになるものとして消費者のアクセスログの利用を検討する。

実店舗の陳列棚と同様に、オンラインショップでもサイト上にブランド情報を写真（サムネイル）で表示しているのが一般的である。こうしたブランド情報をサイト閲覧者（消費者）がクリックすることにより、何時何分何秒に、どこのサイトからどのページにアクセスをし、いくらで何個の購買が行われたのかどうか、経緯の記録がリアルタイムにサーバに蓄積されている。こうしたアクセスログを用いれば、現実における消費者の物理的な動作の観察の代替として機能し、「迷い」を検出することができるかと予想される。

(II) においては、補償型離散選択モデルによって「迷い」の表現を行うことが求められる。補償型離散選択モデルでは、選択対象 i に対する選択（購買）時点での期待効用 U_i が仮定されており、ある特定の選択対象に対する効用の値が他のどの選択対象に対する効用よりも大きくなっているとその選択対象を選択（購買）したとされる。

「迷い」は購買されていないことが条件となるので、このモデルでは選択と購買は同じものと解釈されることから、基本的に「迷い」をこの範疇で扱うことはできないが、 U_i を購買時点以外にも存在すると仮定すれば、 $U_i(t)$ の時間 t による変化が「迷い」を表現することが可能となろう。なぜならば、 $U_i(t)$ の時間 t による変化が存在しなければ、どの瞬間においてもその中で一番大きな $U_i(t)$ が迷いなく選択されるが、そうでないならば時間によって最大効用となる $U_i(t)$ が変わることを意味し、選択が一位には定まらなくなるので、これは「迷い」の源泉であると考えられる。

このように補償型離散選択モデルにおいて U_i を $U_i(t)$ として動的に扱うようにすると、 U_i を規定している属性値、重視度、誤差項なども必然的に動的な拡張を伴うが、その模様により「迷い」の原因を捉えることが可能になる。

よって、(II) に対しては補償型離散選択モデルにおける効用を動的に拡張し、その変化を記述できるモデルをベースに構築していく。

本研究では、消費者の顔や仕草が確認できないようなオンラインショップにおいて、「迷っている」消費者を発見し、どのような「迷い」が生じているのかを把握し、「迷い」を解消させ購買へと誘導をすることを支援するシステムを考えるために、まず、従来の実店舗ではどのように消費者の「迷い」に対応していたのかについてまとめ、その対応の中でオンラインショップでも利用可能な技術について考察する必要がある。ここから本研究における消費者のブランド選択購買行動における「迷い」を定義し、先述の(I)に相当するオンライン上での消費者の「迷い」を判定する仕組みを考える。これを第2章で記述する。

次に、従来のブランド選択購買行動に対するモデルを概観し、その範疇で「迷い」を考えていく。実店舗、仮想店舗に関わらず、消費者はブランド選択の際「迷い」を生ずることがあるわけであって、こうした行動としての「迷い」は、マーケティングとくに消費者のブランド選択行動分野において従来どのような研究が行われてきたのかを調査し、説明を行う。これを第3章で記述する。

その結果、補償型離散選択モデルの範疇で「迷い」を捉える場合、従来静的であったモデルを動的に拡張する必要性が現れる。これに対して、動的な効用を用いた理論的な基盤を構築し、この枠組みをもって消費者の「迷い」を表現する方法を提案する。

また、「迷い」には物理的な要因と心理的な要因があると考えられ、それらを把握するための指標も合わせて提案した。これらについて第4章で記述する。

さらに、このモデルの妥当性を検討するために、数値実験を行う。また、従来の枠組みである補償型離散選択モデルや非補償型モデルにおける「迷い」解消の展開に対して、本モデルに齟齬がないか確認をする。これを第5章で示す。

最後に第6章で結論として本研究をまとめ、マーケティングへの応用を今後の課題として示している。

早稲田大学 博士（経営工学） 学位申請 研究業績書

氏名 田畑智章 印

(2016年7月 現在)

種 類 別	題名、 発表・発行掲載誌名、 発表・発行年月、 連名者（申請者含む）
論文	(論文)
共著○	[1] オンラインショップにおける購買支援システムー消費者の購買に対する迷いの検出と解消, 日本経営システム学会誌 31(3), pp.229-236, 2015年3月, 田畑智章. 生田目崇. 大野高裕.
共著○	[2] 補償型離散選択モデルに対する動学的分析の枠組み, 日本経営システム学会誌 31(3), pp.271-280, 2015年3月, 田畑智章. 生田目崇. 大野高裕.
共著	[3] 問題解決における代替案の概念形成について, 日本経営システム学会誌 14(1), pp.67-73, 1997年8月, 田畑智章. 常田稔.
単著	[4] 集団における優柔不断な行動について, 工業経営研究 (12), pp.69-71, 1998年10月, 田畑智章.
単著	[5] マーケティングモデル構築に際する仮説の立て方について, 工業経営研究 (12), pp.147-150, 1998年10月, 田畑智章.
共著	[6] 潜在的旅行者数を考慮した観光地選択モデル, オペレーションズ・リサーチ: 経営の科学 45(2), pp.60-66, 2000年2月, 永井亮雄. 中川慶一郎. 生田目崇. 田畑智章.
共著	[7] デフォルトリスクを考慮した金利スワップの評価, 日本経営システム学会誌 19(2), pp.47-52, 2003年3月, 中西秀行. 栗原広明. 田畑智章. 大野高裕.
共著	[8] 多目的ビジネス・ゲームの開発, 富士論叢 48(1), 2003年7月, 田畑智章. 土井充. 廣瀬盛一. 武藤篤生. 安田賢憲.
共著	[9] 可視的要素を用いた価格の品質バロメータ仮説の検証, 日本経営システム学会誌 20(1), pp.35-40, 2003年9月, 葦原一正. 金建河. 田畑智章. 大野高裕.
共著	[10] ブランド拡張における価格設定に関する研究, 日本経営システム学会誌 20(2), pp.13-20, 2004年3月, 國重哲平. 金建河. 田畑智章. 大野高裕.
共著	[11] 複占不動産市場における非対称オプションゲーム, 日本経営工学会論文誌 56(1), pp.1-11, 2005年4月, 後藤允. 田畑智章. 大野高裕.
共著	[12] グループウェアによるゼミ内コミュニケーションの支援に関する研究, 富士論叢 51(1), 2006年9月, 田畑智章. 廣瀬盛一. 武藤篤生. 安田賢憲.
共著	[13] 北九州市エコマネー導入による環境配慮行動促進システムに関する研究, 日本経営システム学会誌 23(2), pp.69-74, 2007年3月, 小川竜一. 鈴木広人. 後藤允. 田畑智章. 大野高裕.

早稲田大学 博士（経営工学） 学位申請 研究業績書

種 類 別	題名、 発表・発行掲載誌名、 発表・発行年月、 連名者（申請者含む）
共著	[14] コンピュータ援助型キャリアガイダンスの効果－短大生の進路選択に対する自己効力感と職業不決断への影響－, 応用心理学研究 32(2), pp.73-81, 2007年3月, 太田さつき. 田畑智章. 岡村一成.
単著○	[15] 消費者購買行動モデルの時間的拡張, 富士論叢 52(1), 2007年9月, 田畑智章.
共著	[16] ITによるゼミ教育の支援に関する研究. 富士論叢 52(1), 2007年9月, 廣瀬盛一. 円城寺敬浩. 太田さつき. 田畑智章. 土井充. 武藤篤生. 安田賢憲.
共著	[17] 中高年者の「お墓」観－成人期後期以降のライフ・イベント－, 富士論叢 52(2), 2008年3月, 伊波和恵. 篠崎香織. 田畑智章. 富岡次郎. 下垣光.
共著	[18] 就職活動に対する自己効力感－大学生を対象とした尺度の有効性の検討－, 応用心理学研究 37(2), pp.107-117, 2012年3月, 太田さつき. 田畑智章. 岡村一成.
共著	[19] 仕事・育児・介護の三者間のワーク・ファミリー・コンフリクト, 実践女子大学人間社会学部紀要第十一集, 2015年3月, 篠崎香織. 伊波和恵. 田畑智章.
査読付 発表論文	査読付発表論文
共著	[1] Allocations of the marketing cost for retailers considering customer's information, Proceedings of the 3rd Asia-Pacific Conference on Industrial Engineering and Management Systems, 2000-12, Tomoaki TABATA. Takashi NAMATAME. Takahiro OHNO.
共著	[2] A Pediatric Emergency Medicine System Based on Patient Assent, Proceedings of The 9th Asia Pasific Industrial Engineering & Management Systems Conference, 2008-12, Fajar RAHMAT. Tomoaki TABATA. Takashi NAMATAME.
共著○	[3] A Dynamic Model of Consumer Preference, Proceedings of The 11th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference, 2010-12, Tomoaki TABATA. Takashi NAMATAME.
学会発表	学会発表（直接的に本論文と関連のあるもののみ：2010年以降）
共著	[1] 百貨店の『ついで買い』について, 日本OR学会 2010年秋季研究発表会, 2010年9月, 今吉璃臣. 田畑智章.
共著	[2] 消費者購買行動モデルの時間的拡張（1）, 日本経営工学会平成 22 年度秋季研究大会, 2010年10月, 田畑智章. 生田目崇. 大野高裕.

早稲田大学 博士（経営工学） 学位申請 研究業績書

種 類 別	題名、 発表・発行掲載誌名、 発表・発行年月、 連名者（申請者含む）
共著	[3] 動的な消費者選好の表現に対するひとつの方向性, 日本経営システム学会第46回大会, 2011年5月, 田畑智章. 生田目崇. 大野高裕.
共著	[4] 消費者購買行動モデルの時間的拡張(2) —動的な選好関数に伴う選択の概念について—, 日本経営工学会平成23年度秋季研究大会, 2011年10月, 田畑智章. 生田目崇. 大野高裕.
共著	[5] 消費者購買行動モデルの時間的拡張(3) —ブランド選択場面における「迷い」のモデル化—, 日本経営工学会平成24年度秋季研究大会, 2012年11月, 田畑智章. 生田目崇. 大野高裕.
共著	[6] 動的な効用のパターン分析, 日本経営システム学会第52回大会, 2014年6月, 田畑智章. 生田目崇. 大野高裕.
共著	[7] 動的な効用の存在に関する実証分析—ECサイトにおける消費者の「迷い」の可視化—, 日本OR学会2015年春季研究発表会, 2015年3月, 田畑智章. 生田目崇. 大野高裕.
共著	[8] ECサイトにおける消費者の動的な効用のパターン分析, 日本経営システム学会第54回大会, 2015年6月, 田畑智章. 生田目崇. 大野高裕.
著書	(著書)
共著	[1] 経営管理論(第5章 財務管理, 第9章 リスク・マネジメント), 理想書林, 2006年6月, 中山健. 名取修一, 他
共著	[2] 経営システム学への招待(第2章 経営システムと経営モデル), 日本評論社, 2011年11月, 日本経営システム学会
単著	[3] 数式を使わない統計学講義, リベルタス・クレオ, 2012年9月, 田畑智章
共著	[4] 現代社会と応用心理学 5(第5章 SNS), 福村出版, 2015年5月, 日本応用心理学会